

Inhalt

Vorwort	V	2.7.2 Pulverinhalatoren	28
		2.7.3 Vernebler	29
		2.8 Kutane Arzneiformen	29
		2.8.1 Halbfeste Arzneiformen zur kutanen Anwendung	29
		2.8.2 Flüssige Arzneiformen zur kutanen Anwendung	29
		2.8.3 Transdermale Therapeutische Systeme	29
		2.9 Rektalia	30
		2.10 Vaginalia	30
A ALLGEMEINER TEIL		B GRUNDLAGEN DER PHARMAKOLOGIE	
1 Arzneimittelbegriff	3	3 Pharmakokinetik	33
1.1 Arzneimittelhistorie und Meilensteine – Eine Zeitreise	4	3.1 Liberation	34
1.1.1 Der Neandertaler und seine Zahnschmerzen	4	3.2 Absorption	35
1.1.2 Das Heroin-Dilemma	4	3.2.1 Absorption von Arzneistoffen	35
1.1.3 Penicillin – ein 6er im Lotto	5	3.2.2 Faktoren mit Einfluss auf die Absorption	35
1.2 Das Arzneimittelgesetz	6	3.3 Distribution	36
1.3 Entwicklung und Zulassung von Arzneimitteln	7	3.3.1 Plasmaeiweißbindung	37
1.3.1 Klinische Prüfung	7	3.3.2 Blut-Hirn-Schranke	37
1.4 Abgabe von Arzneimitteln	10	3.3.3 Plazentaschranke	37
1.4.1 Verschreibungspflichtige Arzneimittel – D as Rezept	10	3.3.4 Blut-Milch-Schranke	37
1.4.2 Für Hebammen beziehbare, verschreibungs- pflichtige Arzneimittel	11	3.3.5 Spezielle Verteilungsvorgänge bei peroraler Applikation	38
1.4.3 Betäubungsmittel	11	3.4 Metabolisierung	38
1.4.4 Apothekenpflichtige Arzneimittel	12	3.4.1 Arzneimittelwechselwirkungen	41
1.4.5 Freiverkäufliche Arzneimittel	12	3.5 Elimination	42
1.5 Haltbarkeit und Lagerung von Arzneimitteln	12	3.5.1 Die Nieren als Ausscheidungsorgane	42
1.5.1 Haltbarkeit	12	3.5.2 Darm, Leber, Lunge und Galle als Ausscheidungsorgane	43
1.5.2 Lagerung	12	3.6 Pharmakokinetische Parameter	43
1.6 Umgang mit Arzneimitteln auf der Station und im Kreißaal	13	3.6.1 Blutspiegelkurven	43
1.6.1 Lagerung von Arzneimitteln auf der Station und im Kreißaal	13	3.6.2 Bioverfügbarkeit	43
1.6.2 Bereitstellen von Arzneimitteln	14	3.6.3 Therapeutische Breite und Dosierung	44
1.6.3 Dokumentation von Betäubungsmitteln und Blutprodukten	15	3.6.4 Clearance und Plasmahalbwertszeit	44
1.6.4 Entsorgung von Arzneimitteln	16	3.6.5 Wiederholte Gabe von Arzneimitteln	44
2 Arzneiformen und ihre Applikation	17	3.7 Pharmakokinetische Besonderheiten in der Schwangerschaft	46
2.1 Applikationsarten	18	3.7.1 Pharmakokinetik der fetoplazentaren Einheit	46
2.2 Arzneiformen	20	3.8 Pharmakokinetische Veränderungen in Abhängigkeit des Alters	46
2.3 Parenteralia	21	3.8.1 Pharmakokinetik beim Neugeborenen	46
2.4 Peroralia	22	3.8.2 Pharmakokinetik bei Säuglingen und Kleinkindern ab dem 3. Monat	47
2.4.1 Flüssige Peroralia	23		
2.4.2 Feste Peroralia	24		
2.5 Ophthalmika	26		
2.6 Nasalia	27		
2.7 Inhalativa	28		
2.7.1 Dosieraerosole	28		

4	Pharmakodynamik	48	7.6	Parasympathikus beeinflussende Arzneimittel	83
4.1	Rezeptorvermittelte Wirkungen	49	7.6.1	Parasympathomimetika	84
4.1.1	Agonisten und Antagonisten	50	7.6.2	Parasympatholytika	84
4.1.2	Intrazelluläre Rezeptoren	51	7.7	Anästhetika	85
4.1.3	Membranständige Rezeptoren	51	7.7.1	Narkotika	86
4.2	Weitere Wirkmechanismen	55	7.7.2	Lokalanästhetika	87
4.2.1	Enzymgekoppelte Rezeptoren	55	7.8	Muskelrelaxanzien	89
4.2.2	Hemmung von Enzymen	55	7.8.1	Periphere Muskelrelaxanzien	90
4.2.3	Störung von Transportsystemen	55	7.9	Therapie von Schlafstörungen	92
4.2.4	Störung der Proteinbiosynthese	55	7.9.1	Schlafphasen	92
4.3	Genetisch bedingte Wirkunterschiede	55	7.9.2	Schlafmittel	92
4.4	Unerwünschte Arzneimittelwirkungen	55	7.10	Psychopharmaka	94
5	Arzneimittel in der Schwangerschaft	56	7.10.1	Depressionen	95
5.1	Gesundheitsschädliche Einflüsse von Arzneimitteln auf das Ungeborene	57	7.10.2	Antidepressiva	96
5.1.1	Arzneimittel und Anpassungsstörungen des Neugeborenen	58	7.10.3	Neuroleptika	98
5.2	Gesundheitsschädliche Einflüsse von Arzneimitteln auf den Schwangerschaftsverlauf	58	7.10.4	Tranquillanzien	99
5.3	Klassifizierung von Arzneimitteln in Schwangerschaft und Stillzeit	58	7.11	Antiepileptika	101
6	Arzneimittel in der Stillzeit	60	7.11.1	Lamotrigin und Levetiracetam	103
6.1	Milch/Plasma-Quotient	61	7.11.2	Valproinsäure, Carbamazepin und Topiramate	103
6.2	Veränderungen der Blut-Milch-Schranke während der Laktationsphase	61	8	Arzneimittel zur Behandlung endokriner und Stoffwechselerkrankungen	104
6.3	Arzneimittel, die das Stillen beeinflussen	61	8.1	Nebennierenhormon Cortisol	105
C	SPEZIELLER TEIL		8.1.1	Wirkspektrum der Glucocorticoide	105
7	Nervensystem	65	8.1.2	Circadianer Rhythmus	105
7.1	Grundlagen des Nervensystems	66	8.1.3	Glucocorticoide als Arzneimittel	106
7.2	Anatomie des Nervensystems	66	8.1.4	Glucocorticoide in der Schwangerschaft	107
7.3	Schmerztherapie	66	8.1.5	Nebenwirkungen	107
7.3.1	Schmerzentscheidung und -wahrnehmung	66	8.2	Pankreashormone	108
7.3.2	Analgetika	67	8.2.1	Diabetes mellitus	108
7.3.3	Opioidanalgetika	68	8.2.2	Schwangerschaft und Diabetes mellitus	109
7.3.4	Nichtopioidanalgetika	71	8.2.3	Therapie des Diabetes mellitus	109
7.3.5	Therapie der Migräne	78	8.2.4	Weitere Antidiabetika	111
7.4	Das vegetative Nervensystem	79	8.3	Schilddrüsenhormone	111
7.4.1	Sympathikus und Parasympathikus	79	8.3.1	Schilddrüsenhormone und Schwangerschaft	112
7.5	Sympathikus beeinflussende Arzneimittel	80	8.3.2	Therapie der Hypothyreose	112
7.5.1	Sympathomimetika	82	8.3.3	Therapie der Hyperthyreose	112
7.5.2	Zentral angreifende α -Sympathomimetika	83	8.4	Sexualhormone	113
7.5.3	Sympatholytika	83	8.4.1	Bildung und Regulation der Sexualhormone	113
			8.4.2	Weibliche Sexualhormone	114
			8.4.3	Hormonelle Kontrazeption	117
			8.5	Arzneimittel, die die Laktation beeinflussen	120
			8.5.1	Medikamentöses Abstillen	120
			8.5.2	Arzneimittel zur Förderung der Milchproduktion	121

9	Uteruswirksame Arzneimittel	122	11.4	Die Blutgerinnung beeinflussende Arzneimittel	141
9.1	Physiologie der Uterusmuskulatur und der Wehen	123	11.4.1	Relevante Krankheitsbilder	142
9.1.1	Der Uterus	123	11.4.2	Blutgerinnung in der Schwangerschaft	142
9.1.2	Die Wehe	123	11.4.3	Blutgerinnungshemmende Arzneimittel	143
9.1.3	Arzneimittel zur Beeinflussung der Wehentätigkeit	123	11.4.4	Thrombozytenaggregationshemmer	144
9.2	Tokolytika	124	11.4.5	Fibrinolytika	144
9.2.1	β_2 -Sympathomimetika	124	11.4.6	Antifibrinolytika	144
9.2.2	Oxytocinantagonist	124	11.4.7	Blutgerinnungsfördernde Arzneimittel	144
9.2.3	Weitere Möglichkeiten der Tokolyse	125	12	Arzneimittel zur Behandlung von Atemwegserkrankungen	145
9.3	Wehenfördernde Arzneimittel	125	12.1	Asthma bronchiale	146
9.3.1	Prostaglandine	125	12.1.1	Asthmakontrolle	146
9.3.2	Oxytocin und Oxytocinagonisten	126	12.1.2	Antiasthmatika	147
9.3.3	Mutterkornalkaloide	127	12.1.3	Therapie des Asthma bronchiale	149
9.4	Uteruswirksame Phytotherapeutika	128	12.2	COPD	150
9.5	Rizinusöl	128	12.3	Rhinologika	151
10	Arzneimittel zur Behandlung der Hypertonie	129	12.4	Expektoranzien und Antitussiva	152
10.1	Herz-Kreislauf-System	130	12.4.1	Expektoranzien	152
10.2	Hypertonie	130	12.4.2	Antitussiva	153
10.2.1	Messung des Blutdrucks	130	13	Antiallergika	154
10.2.2	Nichtmedikamentöse Maßnahmen zur Blutdrucksenkung	131	13.1	Allergie	155
10.2.3	Medikamentöse Maßnahmen bei nichtschwangeren Patienten zur Blutdrucksenkung	131	13.2	H ₁ -Antihistaminika	155
10.3	Hypertonie in der Schwangerschaft	133	13.3	Intranasale Glucocorticoide	156
10.4	Medikamentöse Maßnahmen in der Schwangerschaft	133	14	Arzneimittel zur Behandlung von Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts	157
10.4.1	α -Methyldopa	134	14.1	Antiemetika	158
10.4.2	Betablocker – Metoprolol	135	14.1.1	H ₁ -Antihistaminika	158
10.4.3	Calciumkanalblocker – Nifedipin	135	14.1.2	Dopaminrezeptor-Antagonisten	159
10.4.4	Dihydralazin	136	14.1.3	5-HT ₃ -Antagonisten	159
10.4.5	Urapidil	136	14.1.4	Sonstige	159
10.4.6	In der Schwangerschaft kontraindizierte Antihypertensiva	136	14.2	Die gastroösophageale Refluxkrankheit	160
11	Blut	138	14.2.1	Protonenpumpeninhibitoren	160
11.1	Physiologische Grundlagen des Blutes	139	14.2.2	H ₂ -Rezeptorantagonisten	161
11.2	Anämie	139	14.2.3	Antazida	161
11.2.1	Therapie der Eisenmangelanämie	139	14.3	Antidiarrhoika	161
11.2.2	Therapie der Vitamin-B ₁₂ -Mangelanämie	140	14.3.1	Loperamid	162
11.2.3	Hämatologisch-physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft	140	14.4	Laxanzien	162
11.3	Volumenersatzmittel	140	14.4.1	Quellstoffe	163
11.3.1	Kristalloide Lösungen	141	14.4.2	Osmotisch wirkende Laxanzien	163
11.3.2	Kolloidale Lösungen	141	14.4.3	Antiresorptiv und sekretagog wirkende Laxanzien	163
			14.4.4	Gleitmittel	164
			14.5	Therapie der Hämorrhoiden	164
			14.6	Karminativa	164
			14.6.1	Meteorismus im Säuglingsalter	164

15 Arzneimittel zur Behandlung von Infektionskrankheiten	165	17.6 Antineoplastische Arzneimittel	188
15.1 Desinfektion	166	17.6.1 Klassische Chemotherapie	188
15.1.1 Methoden der Desinfektion	166	17.6.2 Arzneimittel gegen hormonabhängige Tumoren	188
15.1.2 Anforderungen an Desinfektionsmittel	166	17.6.3 Zielgerichtete Therapien	189
15.1.3 Wirkweise von Desinfektionsmitteln	166	17.6.4 Resistenzen gegen die Therapie	190
15.1.4 Gängige Desinfektionsmittel	167	17.6.5 Nebenwirkungen	190
15.2 Antiinfektiva	167	17.6.6 Supportive Therapie	191
15.2.1 Begrifflichkeiten	167	18 Arzneimittel zur Behandlung von Hauterkrankungen	192
15.2.2 Resistenzen	168	18.1 Dermatikagrundlagen und ihre Anwendung ...	193
15.3 Antibiotika	169	18.2 Arzneimittel zur Anwendung auf der Haut	194
15.3.1 Angriffspunkte	169	18.2.1 Dermatika zur Behandlung allergischer und entzündlicher Hauterkrankungen	194
15.3.2 Antibiotikaklassen	170	18.2.2 Dermatika zur Behandlung der Akne	194
15.3.3 Relevante bakterielle Infektionen in der Schwangerschaft und Stillzeit	173	18.2.3 Dermatika zur Behandlung von Infektionskrankheiten	195
15.4 Antimykotika	173	18.2.4 Wundversorgung	196
15.4.1 Angriffspunkte	174	19 Komplementärmedizin und Phytotherapie ...	197
15.4.2 Antimykotikaklassen	174	19.1 Homöopathie	198
15.4.3 Relevante Pilzinfektionen in der Schwangerschaft	174	19.1.1 Herstellung	198
15.5 Virostatika	175	19.1.2 Schwangerschaftsbedingte Beschwerden	198
15.5.1 Angriffspunkte der Virostatika	175	19.2 Schüßler-Salze	200
15.5.2 Relevante virale Infektionen in der Schwangerschaft	176	19.2.1 Therapie	200
15.6 Antiparasitäre Therapie	177	19.3 Bachblüten	202
15.6.1 Wurmerkrankungen	177	19.3.1 „Notfall-Tropfen“	202
15.6.2 Toxoplasmose	177	19.4 Aromatherapie mit ätherischen Ölen	202
16 Immunsystem	178	19.4.1 Wirkungsweise	202
16.1 Arzneimittel zur Beeinflussung des Immunsystems	179	19.4.2 Gegenanzeigen	202
16.1.1 Immunmodulatoren	179	19.4.3 Indikationen	202
16.1.2 Immunsuppressiva	179	19.4.4 Anwendung in der Praxis	204
16.2 Impfungen	180	19.5 Phytotherapie	204
16.2.1 Aktive Immunisierung	181	20 Ernährung in Schwangerschaft und Stillzeit ..	205
16.2.2 Passive Immunisierung	184	20.1 Nährstoffbedarf	206
16.2.3 Impfungen in der Schwangerschaft	185	20.1.1 Nährstoffe im Fokus	206
17 Krebstherapie	186	20.2 Vegetarische und vegane Ernährung	208
17.1 Begrifflichkeiten	187	20.3 Genussmittel	208
17.2 Krebsentstehung	187	20.3.1 Koffeinhaltige Getränke	208
17.3 Krebsarten bei der Frau (Auswahl)	187	20.3.2 Alkohol	209
17.3.1 Brustkrebs	187	20.3.3 Weitere zu meidende Lebensmittel	209
17.3.2 Gebärmutterhalskrebs	187	Bildnachweis	211
17.3.3 Eierstockkrebs	188	Literaturverzeichnis	212
17.4 Tumorthherapie	188	Sachregister	215
17.5 Ziele der Therapie	188	Die Autoren	229